

**19 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND**



**Offenlegungsschrift**  
**DE 196 51 996 A 1**

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>:  
**B 65 D 51/20**  
 B 65 D 41/04  
 B 65 D 53/04

21	Aktenzeichen:	196 51 996.9
22	Anmeldetag:	13. 12. 96
43	Offenlegungstag:	18. 6. 98

**DE 196 51 996 A 1**

**71) Anmelder:**  
mouldtec Kunststoff GmbH, 87600 Kaufbeuren, DE

**(72) Erfinder:**  
**Böck, Günther, 87656 Germaringen, DE; Käser,**  
**Manfred, 87654 Friesenried, DE; Peil, Eric, 88316**  
**Isny, DE**

**56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht zu ziehende Druckschriften:**

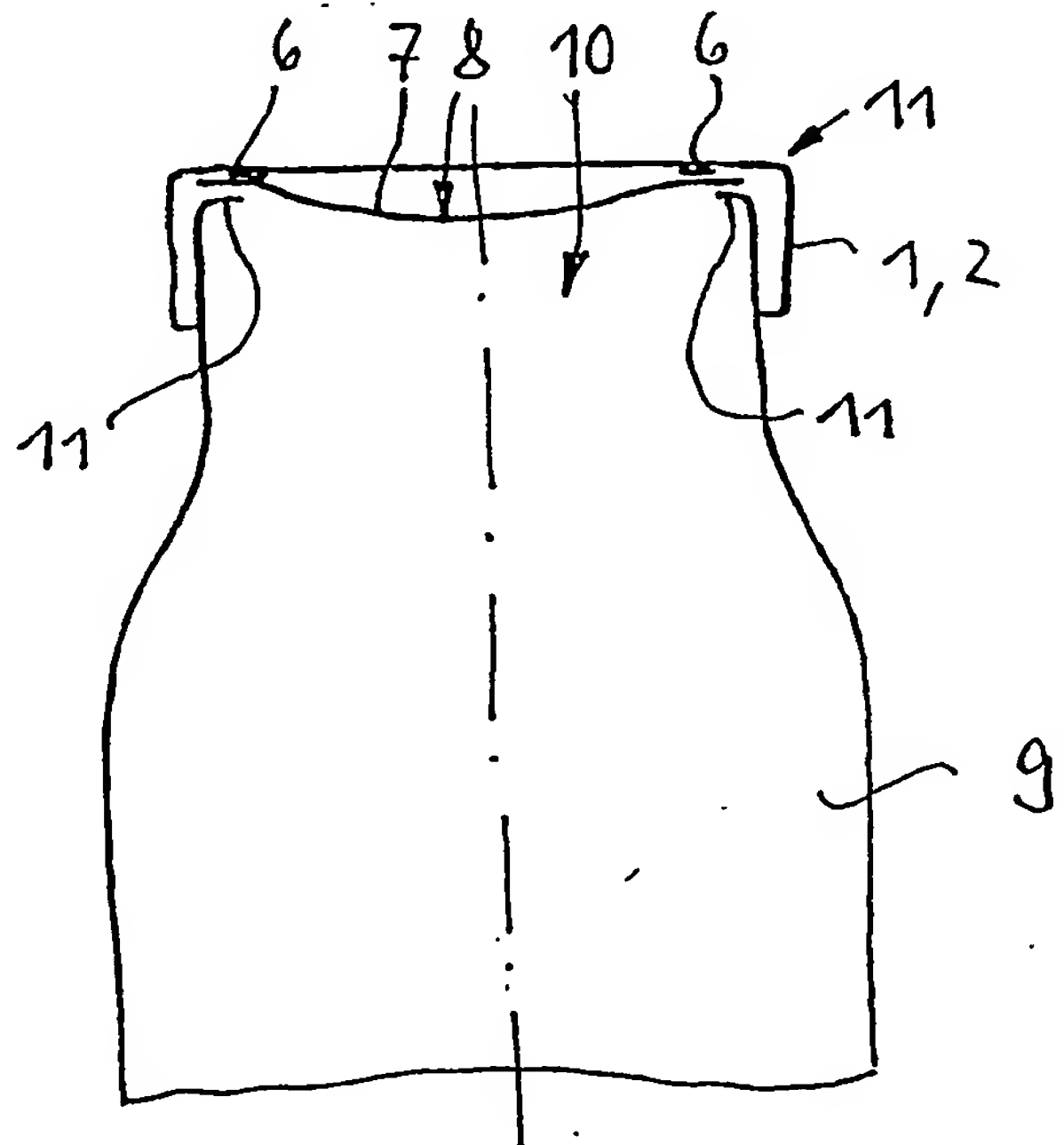
DE	37 14 582 A1
CH	4 75 137
US	51 52 413

**Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen**

⑤4 Verschluß zum Verschrauben eines Gefäßes

(57) Die Erfindung betrifft einen Verschluß (1) zum Verschrauben mit der Öffnung (10) eines Gefäßes (9), mit einem Deckel (2) und mit einer an der inneren Kopffläche (4) des Deckels (2) lösbar befestigten Membrane (7), die beim erstmaligen Aufschrauben zum Verbinden mit dem Rand der Öffnung (10) und nach erstmaligem Abschrauben zum Verbleib auf der Öffnung (10) des Gefäßes (9) bestimmt ist.

Es wird vorgeschlagen, die Membrane (7) über wenigstens eine Klebestelle (6) an der inneren Kopffläche (4) des Deckels (2) zu befestigen.



Die Erfindung betrifft einen Verschuß zum Verschrauben mit der Öffnung eines Gefäßes, mit einem Deckel und mit einer an der inneren Kopffläche des Deckels lösbar befestigten Membrane, die beim erstmaligen Aufschrauben zum Verbinden mit dem Rand der Öffnung und nach erstmaligem Abschrauben zum Verbleib auf der Öffnung des Gefäßes bestimmt ist.

Zum Stand der Technik zählen Verschlüsse, die an ihrer inneren Kopffläche eine auf einem Trägermaterial aufkaschierte Membrane aufweisen. Das so gebildete Teil ist im Deckel des Verschlusses hinter einem ringförmigen Rand eingefügt und gehalten. Verschlüsse dieser Art dienen dazu, insbesondere mit Lebensmitteln gefüllte Gefäße luftdicht und bevorzugt auch aromadicht abzuschließen. Nach dem Befüllen der Gefäße wird deren oberer Öffnungsrand mit einem Klebemittel verschon und die Öffnung anschließend mit einem Verschuß verschraubt. Bei diesem Vorgang wird die Membrane an den Öffnungsrand des Gefäßes angeklebt. Die Haftkraft dieser Klebung ist dabei größer als die Haftkraft zwischen der Membrane und dem Trägermaterial, so daß sich beim Abschrauben des Verschlusses das Trägermaterial von der Membrane löst und diese als Originalitätsverschuß auf dem Rand der Gefäßöffnung verbleibt. Will man zum Inhalt des Gefäßes gelangen, muß die Membrane entweder vom Gefäß abgezogen oder zerstört werden.

Es ist aus Kostengründen angeregt worden, auf das Trägermaterial zu verzichten und nur die Membrane zu verwenden. Da die Membrane aus äußerst dünnem Folienmaterial besteht, bereitet es Schwierigkeiten, die Membrane mit dem Deckel so zu verbinden, daß eine ausreichende Haftung, die insbesondere für das Lagern und den Transport der Deckel erforderlich ist, garantiert werden kann.

Es wird deshalb vorgeschlagen, die Membrane über wenigstens eine Klebestelle an der inneren Kopffläche zu befestigen.

Die vorgeschlagene Lösung läßt eine kostengünstige Fertigung des Verschlusses zu. Da sich die Membrane vom Deckel nicht lösen kann, gehen beim Transport von derartigen Verschlüssen die Membranen nicht verloren.

Es erweist sich ferner als vorteilhaft, wenn die Membrane nicht mit ihrer mittigen Fläche am Deckel des Verschlusses angeklebt ist. Dadurch kann sich die Membrane leicht nach unten wölben, wenn in aufgeschraubtem Zustand des Verschlusses ein im Gefäß befindliches, warm eingefülltes Mittel beginnt sich abzukühlen. Dann nämlich entsteht im Gefäß ein leichter Unterdruck, der ein Ausweichen der bevorzugt aus elastischem Kunststoff gefertigten Membrane bewirkt. Dieses Ausweichen gelingt der Membrane besser, wenn ihr mittiger Bereich außerhalb der Klebestellen liegt. Es ist von Vorteil, wenn beispielsweise eine ringförmige Klebestelle gewählt wird. Zweckmäßig kann es ebenfalls sein, wenn zur Mittelachse der Membrane konzentrisch angeordnete Klebestellen vorgesehen sind.

Eine Ausgestaltung der Erfindung schlägt vor, die innere Kopffläche des Deckels kugelabschnittsförmig nach oben zu wölben, denn es kann auch vorkommen, daß wärmeempfindliche Mittel, die sich in Gefäßen befinden, so erwärmen, daß im Inneren der Gefäße ein leichter Überdruck entsteht. Dann kann sich die Membrane mit ihrem nicht angeklebtem mittigen Flächenabschnitt nach oben wölben und an der Kopffläche abstützen, ohne daß ein Reißen, Brechen oder Lösen zu befürchten wäre.

Die Erfindung wird anhand von schematisch gezeichneten Ausführungsbeispielen näher erläutert. Es zeigt

Fig. 1 einen Verschuß in Seitenansicht und im Schnitt;

Fig. 2 und 3 je einen Deckel mit unterschiedlich angeord-

neten Klebestellen;

Fig. 4 einen Verschuß mit Gefäß, bei dem sich die Membrane aufgrund von Unterdruck nach unten wölbt;

Fig. 5 einen Verschuß mit nach oben gewölbtem Deckel sowie

Fig. 6 einen Verschuß mit Gefäß, bei dem sich die Membrane aufgrund von Überdruck nach oben wölbt.

Der in Fig. 1 dargestellte, zum Verschrauben mit der Öffnung 10 eines Gefäßes 9 bestimmte Verschuß 1 weist einen kappenförmigen Deckel 2 auf, an dessen innerer zylindrischer Wandfläche 3 sich ein Schraubgewinde befindet. An der inneren Kopffläche 4 ist eine dünne, aus Kunststoff oder Metall bestehende Membrane 7 mit Hilfe eines Klebemittels angeklebt. Der Ort der wenigstens einen Klebestelle 6 ist an der inneren Kopffläche 4 beliebig gewählt. Im Beispiel ist die Klebestelle 4 zentrisch angeordnet.

Fig. 2 zeigt eine Unteransicht eines Verschlusses 1. Die zum Anbringen des Klebemittels vorgesehene Klebestelle 6 ist außerhalb eines zentralen, bevorzugt konzentrisch festgelegten Bereiches 5 der inneren Kopffläche 4 an der inneren Kopffläche 4 des Deckels 2 angeordnet. Die Klebestelle 6 ist ringförmig gestaltet.

Bei dem in Fig. 3 gezeigten Verschuß 1 sind vier konzentrisch angeordnete Klebestellen 6 zum Anbringen des Klebemittels an der inneren Kopffläche 4 des Deckels 2 vorgesehen. Auch hier befinden sich die Klebestellen 6 außerhalb eines zentralen, bevorzugt konzentrisch festgelegten Bereiches 5 der inneren Kopffläche 4.

Fig. 4 zeigt einen Verschuß 1, bei dem die innere Kopffläche 4 des Deckels 2 bevorzugt kugelabschnittsförmig nach oben gewölbt ist. Die Membrane 7 ist über einzelne Klebestellen 6 an der Kopffläche 4 angeklebt.

Fig. 5 zeigt einen auf die Öffnung 10 eines Gefäßes 9 aufgeschraubten Verschuß 1, wobei im Gefäß 9 ein leichter Unterdruck herrscht. Durch den fest angeschraubten Verschuß 1 ist die Membrane 7 eine Klebeverbindung mit dem oberen Rand 11 des Gefäßes 9 eingegangen. Es ist ferner wenigstens eine Klebestelle 6 vorgesehen, mit der die Membrane 7 mit dem Deckel 2 verklebt ist. Durch den fest verschraubten Verschuß 1 wird die Membrane 7 über eine ringförmige Fläche mit großer Kraft gegen den oberen Rand 11 der Öffnung gepreßt. Da nun die elastische Membrane 7 in einem großen mittigen Bereich 8 nicht mit dem Deckel 2 verklebt ist, kann der Bereich 8 der Membrane 7 dem im Gefäß 9 herrschenden Unterdruck nachgeben und sich nach unten wölben.

Ähnliches zeigt Fig. 6, jedoch mit dem Unterschied, daß ein Verschuß 1 Verwendung findet, wie er in Fig. 4 beschrieben ist. Im Gefäß 9 herrscht nun leichter Überdruck, so daß sich die Membrane 7 mit ihrem großen freien und mittigen Bereich 8 nach oben wölben kann. Die leicht nach oben gewölbte innere Kopffläche 4 läßt dies zu.

Die wenigstens eine Klebestelle 6 kann alternativ auch an der Membrane 7 vorgesehen sein. Es sind auch Klebestellen 6 sowohl am Deckel 2 als auch an der Membrane 7 denkbar. Die Membranen 7 weisen gewöhnlich eine zylindrische Grundfläche auf. Sie können mit einer Abreiblasche ausgestattet sein.

#### Patentansprüche

1. Verschuß zum Verschrauben mit der Öffnung eines Gefäßes, mit einem Deckel und mit einer an der inneren Kopffläche des Deckels lösbar befestigten Membrane, die beim erstmaligen Aufschrauben zum Verbinden mit dem Rand der Öffnung und nach erstmaligem Abschrauben zum Verbleib auf der Öffnung des Gefäßes bestimmt ist, dadurch gekennzeichnet, daß die

- Membrane (7) über wenigstens eine Klebestelle (6) an der inneren Kopffläche (4) des Deckels (2) befestigt ist.
2. Verschuß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die wenigstens eine Klebestelle (6) außerhalb eines zentralen, bevorzugt konzentrisch festgelegten Bereiches (5) am Deckel (2) und/oder an der Membrane (7) angeordnet ist. 5
3. Verschuß nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die wenigstens eine Klebestelle (6) ringförmig oder punktförmig gestaltet ist. 10
4. Verschuß nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die innere Kopffläche (4) des Deckels (2) kugelabschnittsförmig nach oben gewölbt ist. 15

---

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

---

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

Fig. 1

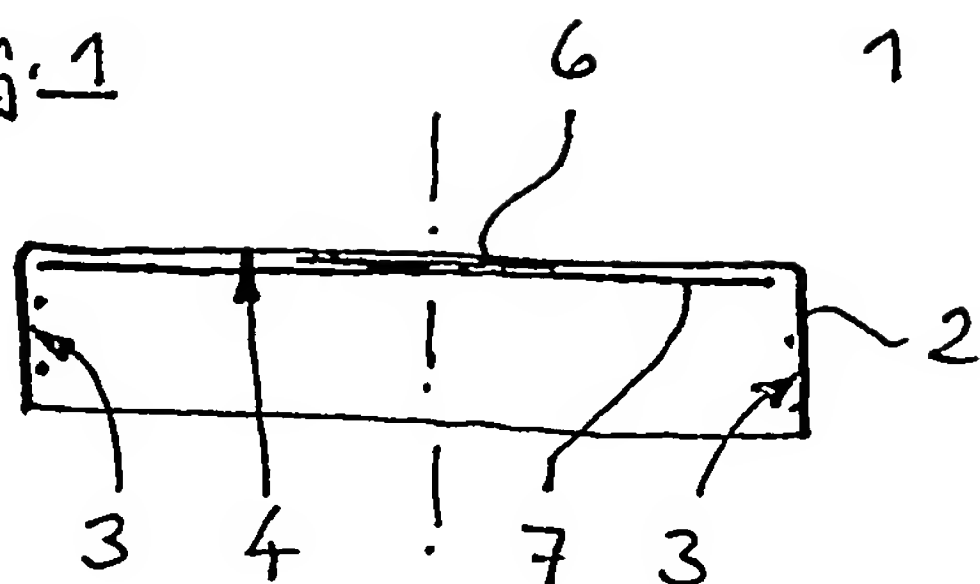


Fig. 3

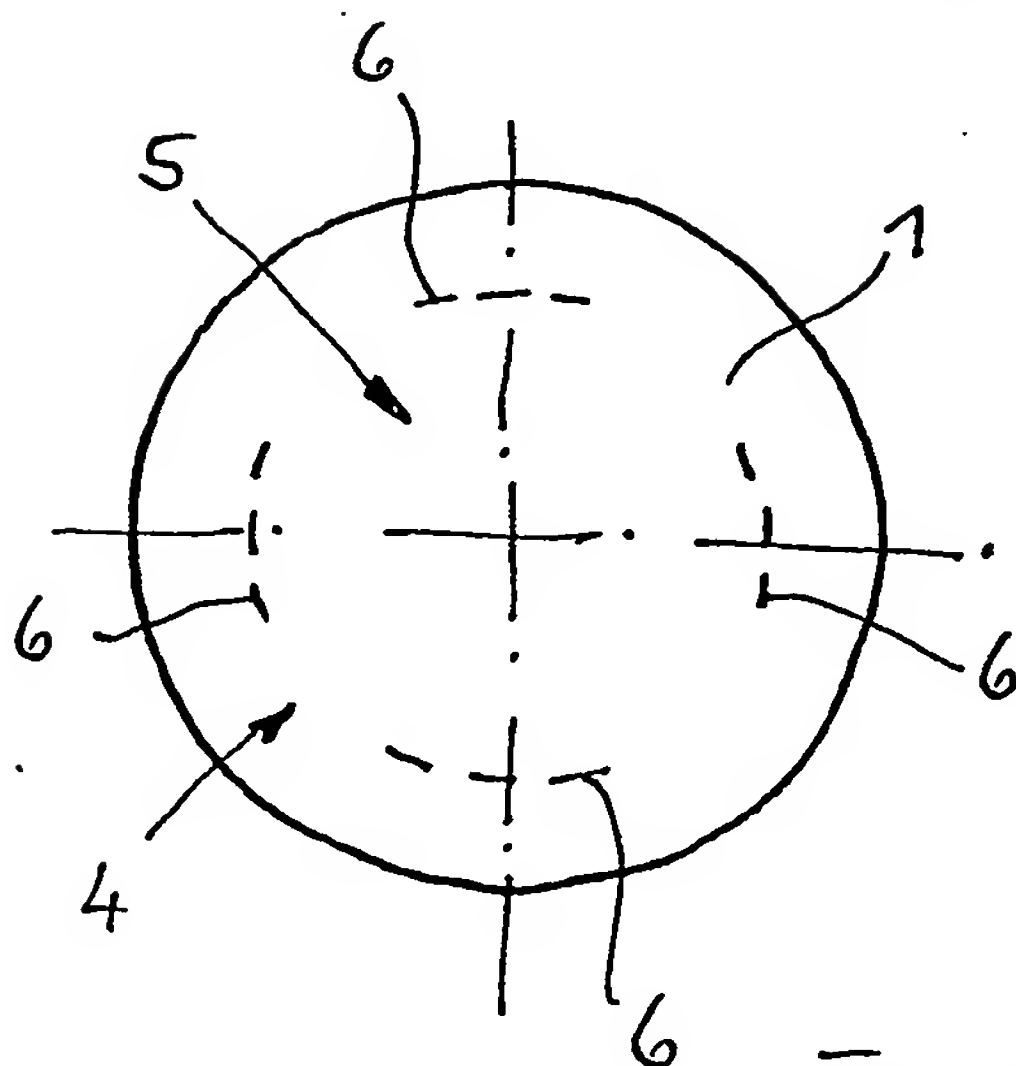


Fig. 2

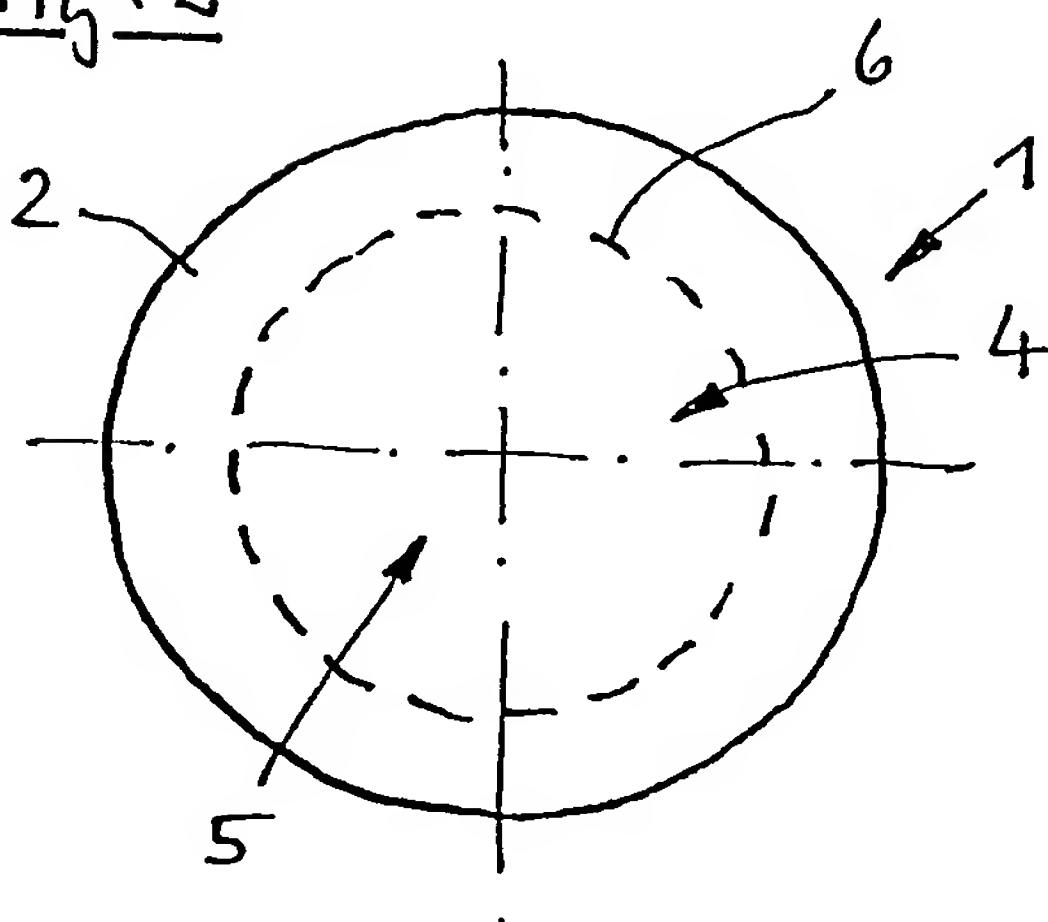


Fig. 4

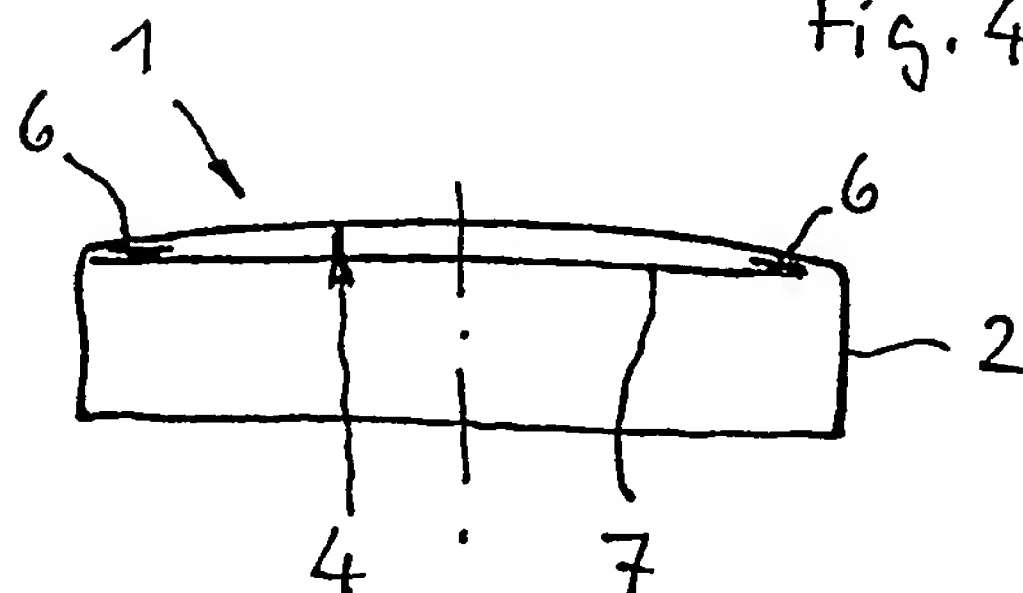


Fig. 5

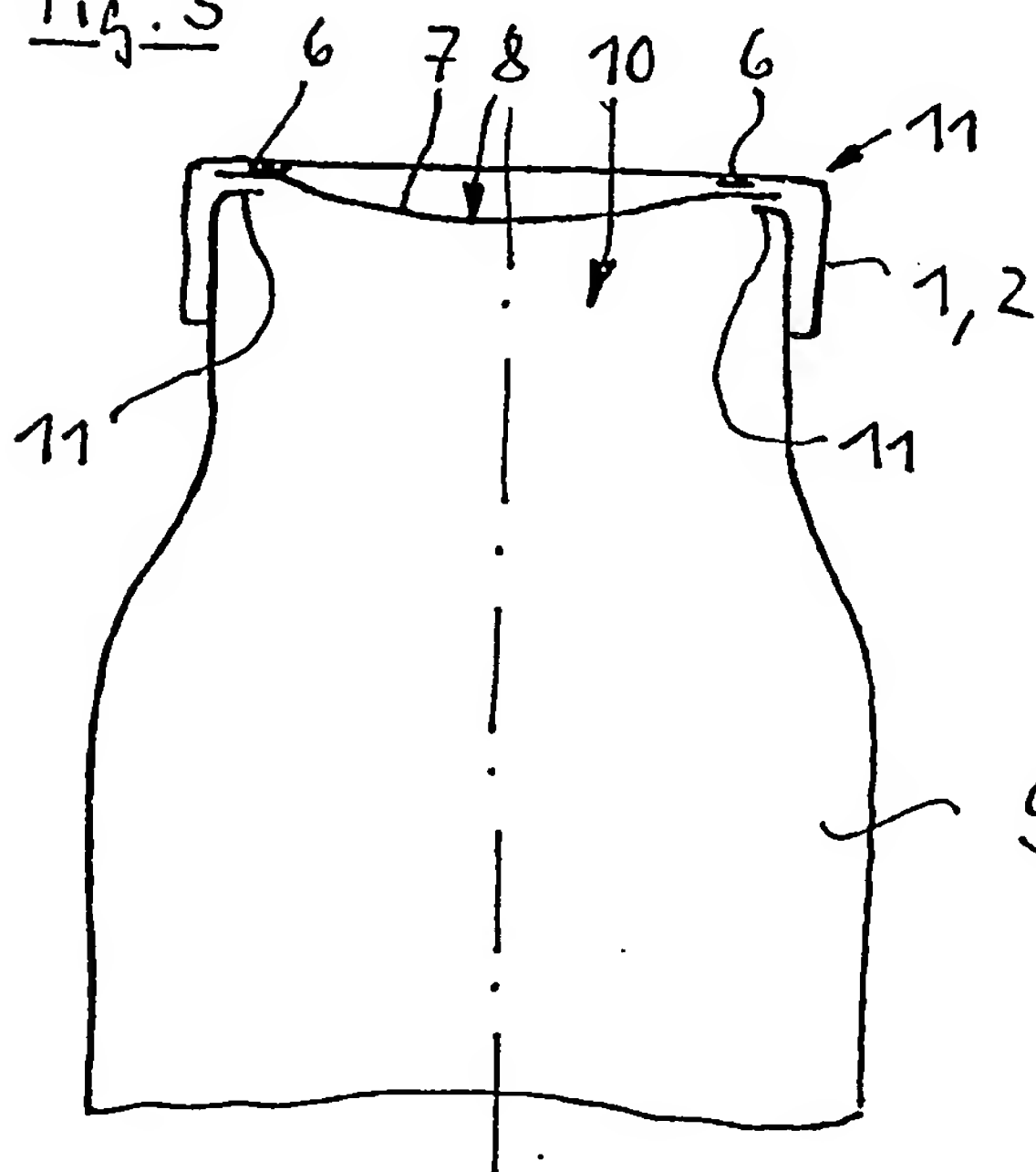


Fig. 6

